

操作フライス盤

**AEV4-85**

取扱説明書

株式会社 牧野フライス製作所

No. KE103-94

# 1 概 要

## 1.1 各部の概要

本機は、高精度、高剛性で操作性、接近性にすぐれた操作入力フライス盤です。

### (1) 主軸頭

「主軸頭編」を参照してください。

### (2) ラ ム

ラム端面に主軸頭が取り付けられ、ラムベース上面を前後に摺動し、Y軸を形成しています。

摺動面は焼入れ研削を施しており、高剛性で精度の永続性を高めています。

### (3) ラムベース

ラムベースはコラム上面に縫い付けられており、後部にはY軸駆動用サーボモータが取り付けられています。

### (4) コラム

コラムはベース上に重力方向に縫い付けられています。

摺動面は焼入れ研削を施し、高精度・高剛性の構造となっており、ジャバラカバーによって保護されています。

コラム右側面には機械制御盤が取り付けられ、機電一体化を計っております。

### (5) ベース

機械全体を支えるベースは、高剛性な構造で、四隅にはレベリング装置が取り付けられており、機械のレベル出しをここでを行います。機械レベルはテーブル上面で見ます。

ベースの後部上面にはコラム、前部上面にはZ軸ボールねじのスタンドが取り付けられています。

ベース内部は切削油のリザーバとなっており、左側上面に切削油ポンプが取り付けられています。

### (6) ニー

コラム前面を上下に摺動し、ベースからの2本のボールねじで支えられ、Z軸を形成し、高剛性な構造をしています。

ニー左側面にはX軸駆動用、ニー内部にはZ軸駆動用サーボモータが取り付けられており、前面にはニー操作盤が取り付けられています。

ニー外周はカバーで覆われており、切粉や切削油から保護されています。

#### (7) テーブル

テーブルはニー上面を摺動し、X軸を形成しています。摺動面には焼入れ研削を施しています。テーブル上面はふとこが広く、また、左右および前面に広い作業スペースを持っています。

#### (8) 操作盤

操作盤は機械操作盤をペンダント操作盤に装備しています。

### 1.2 主要寸法および数値

#### 1.2.1 機械本体仕様

○ 最大加工範囲	長さ×幅×高さ	850×500×400 mm
○ 運動範囲	テーブル左右方向 (X軸)	850 mm
	ラム前後方向 (Y軸)	500 mm
	ニー上下方向 (Z軸)	400 mm
	主軸中心からコラム前面まで	90~590 mm
	主軸端からテーブル上面まで	65~565 mm
○ テーブル	テーブルの大きさ (長さ×幅)	1350×480 mm
	T溝の幅×数	18H8 mm×5本
	T溝の間隔	80 mm
	テーブル上許容荷重 (注.)	700 kg
○ 送り速度	最小設定送り量	0.001 mm
	自動送り速度	0~1200 mm/min, 25段
	テーブル早送り速度 (X軸)	4000 mm/min
	ラム早送り速度 (Y軸)	4000 mm/min
	ニー早送り速度 (Z軸)	2000 mm/min
○ 機械原点	X 軸	テーブル (+) エンド
	Y 軸	ラム (+) エンド
	Z 軸	ニー (+) エンド

○ 切削油装置	ノズル本数	1本
	ポンプ吐出量	2ℓ/min
	タンク総容量	60ℓ
	実効油量	17ℓ
○ 機械本体重量		4200kg

注. テーブル上許容荷重は、等分布荷重とします。

### 1.2.2 主軸頭仕様

○ 主軸テーパ穴	7/24テーパ No.40
○ 主軸速度 (無段)	15~4000min <sup>-1</sup>
○ 主軸上下動き	100mm
○ クイル径	φ120mm
○ 主軸送り速度	0.05, 0.1, 0.15mm/rev
○ ドローインボルト径	5/8" - 11UNC(M16-2)
○ 主軸軸受内径	φ55mm

### 1.2.3 電動機および電源

#### (1) 電動機

○ 主軸駆動用	3.7/5.5KW (連続/30分)
○ 送り軸駆動用 X, Y軸	AC0.9KW×2
Z 軸	AC1.18KW×1
○ 切削油ポンプ用	AC180W
○ 潤滑油ポンプ用	AC3W
○ パワードローインボルト装置 (オプション)	AC750W

#### (2) 電源

AC200/220V±10%
50/60Hz
3相
13KVA

### 1.3 標準付属品

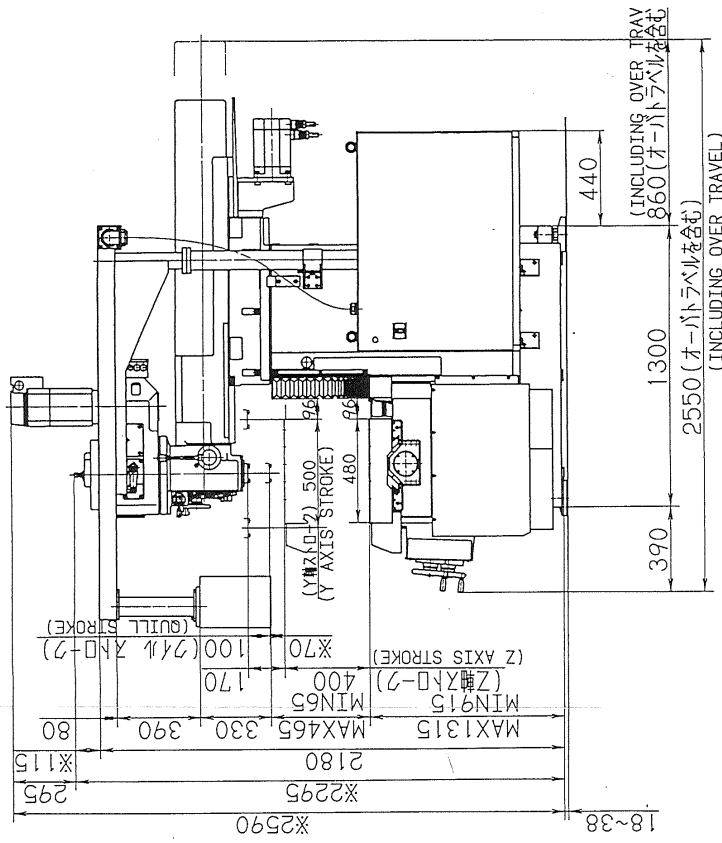
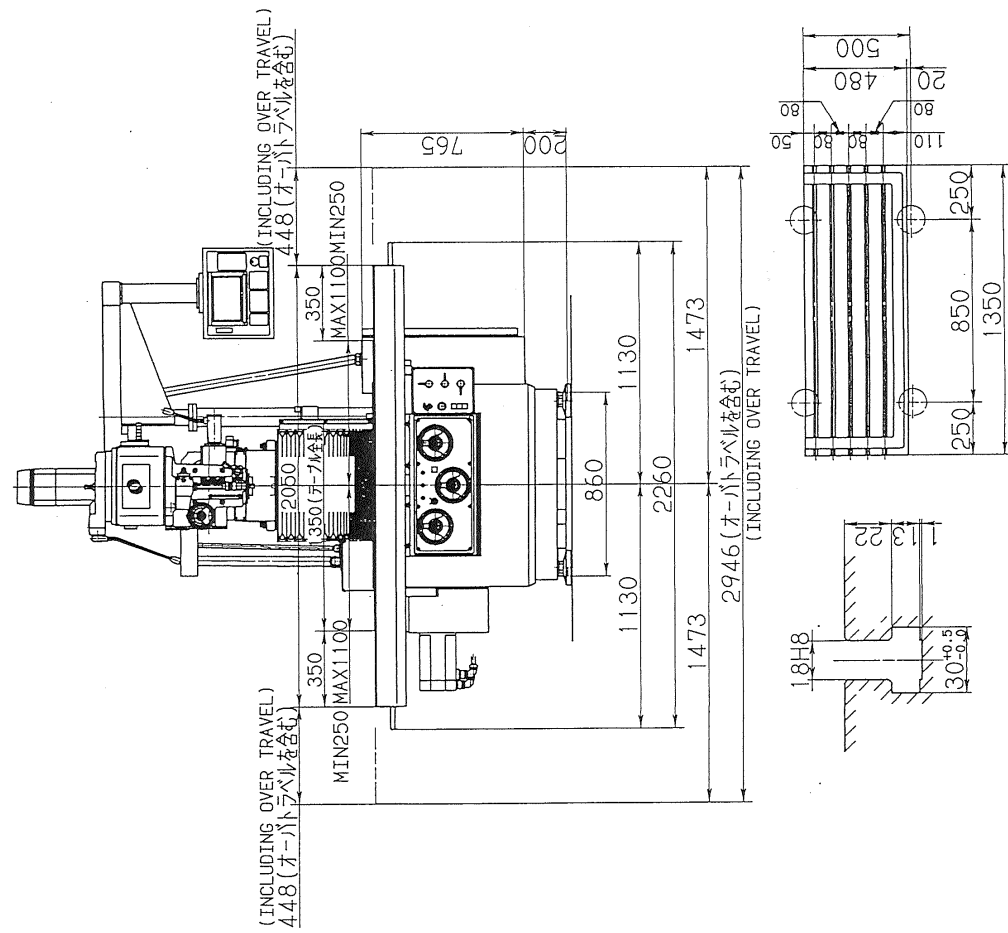
標準付属品として工具類およびレベリング装置が付属しています。

○ ドローインボルト		1本
○ インジケータ		1個
○ インジケータホルダ		1式
○ 主軸キャップナット用レンチ		1個
○ グリスガン		2個
○ ジェットオイラ		1個
○ スパナ	24, 46	各1本
○ 六角レンチ	17	1本
○ 工具袋		1個
○ レベリング装置		1式
○ ヒューズボルト締付け用レンチ		1個
○ メガネレンチ	19×22	1個

### 1.4 特別付属品

○ スチールジャバラ	
○ クイル自動送り装置	
○ スケールフィードバック	モアレスケール 1 $\mu$ m (X, Y軸)
○ レイジングブロック	100mm
○ エアブロー装置	所要圧力 5 kgf/cm <sup>2</sup> 手動：フレキシブルノズル1本(手動開閉バルブ付)
○ ハロゲンライト	1 灯 100V
○ Zライト (スプラッシュガードと同時付属できません)	1 灯 100V
○ ヒューズボルト6本セット	
○ 同上用トルクレンチ	
○ 御指定塗装色	
○ テーブル上スプラッシュガード	前面アクリル板、差し込み式

1.5 外形寸法



注. 100mmレイジング仕様の場合、※寸法がそれぞれ100mmプラスになります。

図1.1 外形寸法図 A E V 4 - 8 5

1.6 配置図

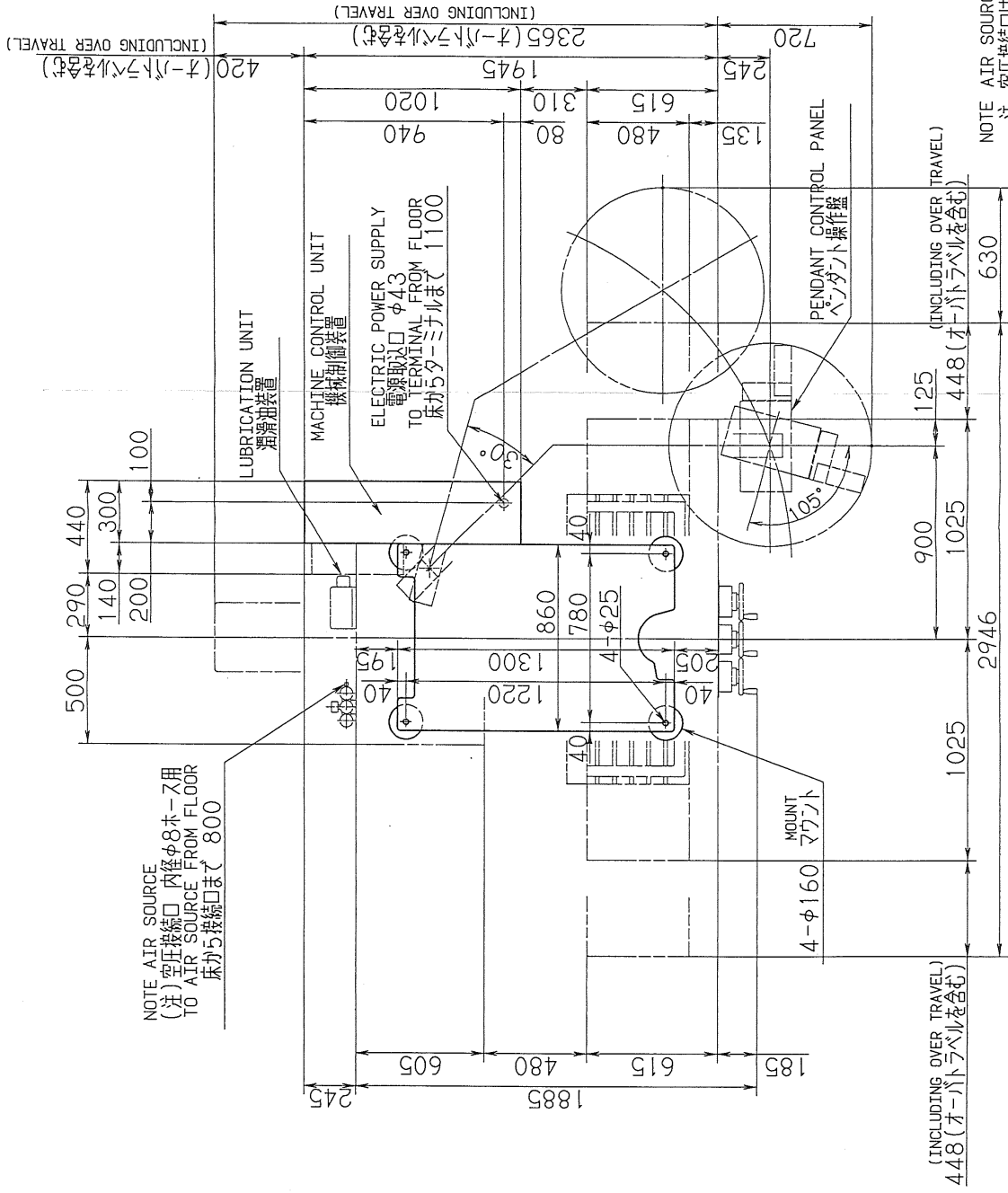


図1.2 配置図